

HARTA GEOMORFOLOGICA A ROMÂNIEI SCARA 1:25 000 FOAIA BLAJ

(The geomorphological map of Romania at the scale of 1:25 000, Blaj sheet)

Mircea Buza

1. Poziția și diviziunile reliefului

Foaia Blaj la scara 1:25 000 se află în partea vestică a Podișului Târnavelor, la contactul dintre Dealurile Târnavei Mici cu Podișul Secașelor. Ea este străbătută de la nord-est spre sud-vest de cursul inferior al Târnavei Mici iar partea de sud de cel al Târnavei Mari. Cele două râuri confluează la vest-sud-vest de Blaj, în extremitatea sud-vestică a foii. În cuprinsul ei se întâlnesc porțiuni din Dealurile Bucerdei și Pânădei, Dealurile Tăunilor, Terasale Târnavei Mici, Lunca Târnavei Mici și Lunca Târnavei Mari. Altitudinea maximă absolută apare în marginea de sud-est, atingând în Dealul Furcii 484 m, iar cea minimă în lunca Târnavei (242), avale de confluența celor două râuri. Se înregistrează astfel o diferență de nivel de 242 m, ceea ce indică o energie de relief slabă spre moderată, specifică dealurilor și podișurilor.

2. Energia reliefului are însă valori diferite, în funcție de unitățile de relief existente. Cele mai mici valori, cuprinse între 100-140 m se întâlnesc în Terasale Târnavei Mici, valori maxime în Dealurile Tăunilor (238 m), iar valori intermediare în Dealurile Bucerdei și Pânădei (160-230 m). În mod similar, densitatea fragmentării reliefului are valori cuprinse între 0,50-0,75 km/km² în Dealurile Bucerdei și Pânădei, între 0,76-1,00 km/km² în Terasale Târnavei Mici și între 1,00-1,25 km/km² în Dealurile Tăunilor. De asemenea, versanții au înclinări diferite, și anume cuestele au peste 15°, suprafețele structurale până la 10°, iar podurile teraselor și lunca sub 2°.

3. Formele de relief cele mai înalte sunt reprezentate prin Dealurile Tăunilor, care dețin însă o suprafață mică la est-nord-est de Blaj, precum și în Dealurile Bucerdei și Pânădei, ce ocupă mai mult de jumătate din suprafața foii, respectiv toată porțiunea de pe dreapta Târnavei Mici, situată în vestul și nord-vestul foii. Relieful deluros este format dintr-o succesiune de culmi largi și prelungi, dominate de vârfuri rotunjite, care se încadrează în nivelul de eroziune inferior, specific părții de sud-vest a Transilvaniei (Gr.Posea, 1969). Amplasarea acestor dealuri în bazinul inferior al Târnavei Mici și friabilitatea mare a substratului litologic au determinat faptul că în cuprinsul foii acest nivel, cuprins în mod normal între 500-550 m, să apară sub forma a două trepte distincte:

a) Treapta înaltă a nivelului inferior apare doar sub forma unor martori de eroziune, cu înălțimi cuprinse între 470-480 m. Dintre aceștia, cei mai reprezentativi sunt Dealul Furcii (483), Dealul Pârva (472 m) și Dealul Chirei (468 m). Fragmente din acest

nivel se întâlnesc pe interfluviile care se continuă în afara foii, și anume în Dealul Șoimușului (525 m), Dealul Mihalțului (511 m), Dealul Cracul (506 m), Chicera Medveș (531 m), Dealul Șonii (522 m) etc.

b) Treapta joasă a nivelului inferior, numită "nivel de vale" (N.Josan, 1979), deține suprafețe mult mai mari, aici incluzându-se toate culmile cuprinse între 430-470 m. Dacă în Dealurile Tăunilor acestea sunt extrem de reduse, în schimb ele sunt bine exprimate în Dealurile Bucerdei și Pănadei, unde majoritatea interfluviilor aparțin nivelului de vale. Pornind de la nord-est spre sud-vest, cele mai importante culmi care se încadrează nivelului de vale sunt: Dealul /ălezărului (428 m), Dealul după Grădini (434 m), Creasta Hânsuri (428 m), Creasta Moine (447 m), Dealul Iclolului (458 m), Dealul Vârtopii (421 m), Dealul Tonoroc (405 m), Dealul Spinului (434 m), Dealul Suvavârf (451 m), Dealul Dosului (428 m), Vârful Păducel (420 m) și Dealul Liliacului (451 m). Fragmente din acest nivel apar însă și la altitudini mai coborâte, sub forma unor martori de eroziune, între care se remarcă Dealul Cracilor (364 m), Dealul Podireiului (382 m), Dealul Alunelului (404 m), Dealul Furcilor (343 m), Dealul Caprei (381 m) și Dealul Pădurea Ocniței (391 m).

Sub nivelul de vale, pe stânga Târnavei Mici, se desfășoară o succesiune de opt terase, (N.Josan, 1979), ca urmare a deplasării treptată a cursului râului de la sud spre nord, cauzată de mișcările neotectonice, care au provocat o înălțarea lentă a Carpaților Meridionali și o coborâre în regiunea cursului mijlociu al Mureșului. În acest fel se explică asimetria accentuată a văii Târnavei Mici, ca și dezvoltarea mai energică a afluenților de pe partea stângă (Valea Mare, Valea Mică), care au contribuit într-o oarecare măsură la împingerea râului principal spre nord-vest (fig.1).

Terasa superioară, a 8-a, de 150 - 160 m (400-410 m alt. abs.) este reprezentată prin două fragmente reduse la sud de Lunca Târnavei, în Dealul Rotunzii (408 m) și la sud-est de Stâncel, în Dealul Zăpadia Mare (411 m). Această treaptă, care apare și în unghiul Mureșului și în care au un evident caracter de glacis, a fost considerată de L.Badea, M.Buza (1991) ca fiind formată prin procese de pedimentație și mai puțin prin procese fluviatile.

Terasa a 7-a de 130 - 140 m (380-390 m alt. abs.) se întâlnește imediat sub treapta superioară, pe culmile dintre văile Furcii și Șonii, la sud de Lunca Târnavei și dintre văile Șonii, Valea Mare și Valea Mică, la sud-est de Sâncel. În continuarea ei urmează celelalte nivele, și anume terasa a 6-a, de 110-120 m (350-360 m alt. abs.), terasa a 5-a, de 80-90 m (330-340 m alt.abs.), care ocupă un areal în Dealul Căținel, la est de Stâncel și terasa a 4-a, de 50-60 m (300-310 m alt. abs.), cu extensiune maximă pe interfluviul dintre Valea Mică și Târnavă Mare, la est de Blaj și la sud de Sâncel. În sfârșit, terasa a 3-a, de 30-40 m (280-290 m alt.abs.) apare în nordul orașului Blaj (dealul Hula), la sud și sud-est de Sâncel și la sud-vest și la sud-est de Lunca Târnavei.

Terasele inferioare apar pe ambele maluri ale Târnavei Mici și Târnavei Mari, favorizate și de aportul afluenților mai importanți de pe malul drept al Târnavei Mici, aici fiind cu precădere terase de influență. Terasa a 2-a, de 18-25 m (266-275 m alt.abs.) este cel mai bine reprezentată de Podul Coveselor, la sud-vest de Lunca Târnavei, continuându-se și la est, respectiv la sud și sud-est de această localitate. Ea apare apoi la sud și sud-vest de Sâncel, precum și în cuprinsul orașului Blaj, la nord de linia ferată, pietrișurile ei putându-se vedea în râpa de la vest de oraș, situată deasupra Fabricii de cărămidă. Areele mai mici se întâlnesc și în localitățile Pănade, Iclod și Petrisat. Terasa 1-a, de 8-12 m (258-262 m alt.abs.) apare sub formă de fragmente mai reduse ca suprafață dar relativ frecvent, pe acestea fiind amplasate aproape toate localitățile: Lunca Târnavei, Săcel, Pănade, Iclod și Petrisat. Excepție face terasa 1-a de pe dreapta Târnavei Mari care deține un areal foarte mare, pe care este situat centrul orașului Blaj. La aceasta se adaugă o fâșie îngustă pe malul stâng al Târnavei Mari, ocupată de vestul cartierului Izvoarele.

4. Constituția petrografică și structura

Lunca Târnavei Mici și a Târnavei Mari are lățimi ce variază de la câteva zeci de metri la Petrisat și Blaj, fiind netedă și uniformă, cu o ușoară înclinare dinspre versanți spre albia minoră. Ea se află la 2-3 m deasupra cursului celor două râuri, din cuprinsul ei păstrându-se mici terase de meandrare (la est de Pânade, de Iclod și de Petrisat), precum și o serie de meandre părăsite, în diferite grade de colmatare.

La fel ca majoritatea dealurilor din cuprinsul Depresiunii Transilvaniei, atât Dealurile Bucerdei și Pânadei, sunt formate pe depozite mio-pleiocene (fig.2). Formațiunile geologice care apar la zi sunt constituite în mod predominant dintr-o alternanță de marne cu nisipuri și intercalații de tufuri vulcanice și strate de gresii de vârstă sarmațiană. Alături de acestea, în sinclinalul larg cu direcție nord-vest - sud-est ce trece prin Valea Iclodului-Iclod-Sâncel-Dealul Zăpodia Mare, precum și în cel de Biia care ajunge până în Dealul Căhălii, apar nisipuri, argile marnoase și pietrișuri panoniene. În culoarul cuaternar al Târnavei Mici, pe aceste formațiuni se găsesc depozite de pietrișuri și nisipuri pleistocene și holocen inferioare, ce aparțin teraselor, iar luncile Târnavei Mici și Târnavei Mari sunt alcătuite din pietrișuri și nisipuri holocen superioare.

Specific formațiunilor sedimentare din această regiune este modul lor de cutare sub formă de anticlinale și sinclinale largi și sub formă de domuri (T.Morariu și colab., 1963). Cutele anticlinale și sinclinale au o direcție generală nord-vest- sud-est, succedându-se de la vest la est două șiruri paralele, și anume: 1. anticlinalul Beța - Dealul Spinului - Dealul Caprei - Gara CFR Blaj și 2. anticlinalul Coasta Hânsuri - Vârful Valezărului - Cota 345 de la vest de Pânade - Podul Coveselor - Cota 382 a culmii "Pe Deal" de la sud de lunca Târnavei. Între aceste trei anticlinale se desfășoară un sinclinal, ce trece prin Valea Iclodului - Iclod - Sâncel - Dealul Zăpodia Mare. În marginea de sud est a foii se întâlnește periferia domului Tăuni, a cărui zonă centrală a fost stabilită pe Valea Mărului (la nord de localitatea Tăuni, deci în afara foii), iar în extremitatea de nord-est a foii apare periferia domului Sânmiclăuș, a cărui zonă centrală este în Dealul Sânbenedicului (la nord-est de localitatea Valea Sasului, tot în afara foii).

Modul de dispunere a anticlinalelor și sinclinalelor, precum și predominarea formațiunilor sarmațiene și panoniene, foarte friabile și depuse în straturi paralele, au condus la dezvoltarea unui relief cu puternic accent structural, apărând frecvent cusele și suprafețele structurale. În funcție de modul cum rețeaua hidrografică a fragmentat structura geologică s-au format diferite tipuri de custe, între care predomină cusele liniare, paralele cu axul văilor Spinului, Valezărului, Văii Mici și Văii Șonii. Totodată apar custe sinuoase, rezultate prin erodarea primelor, cum sunt cele de la nord-vest de Biia, și sud-est de Sâncel, și custe semicirculare la obârșiile văilor Hărăști și Iclod. În fine, apariția unor strate de gresie, mai dure, în alternanță cu marne și nisipuri au cauzat formarea de custe etajate, cele mai caracteristice întâlnindu-se în cadrul Văii Iclodului.

Suprafețele structurale sunt mai puțin expresive decât cusele, datorită absenței unui strat rezistent la eroziune. Ca urmare a frecvențelor alunecări de teren și a eroziunii în suprafață, favorizate, de substratul predominant marnos, majoritatea lor sunt suprafețe cvasistructurale. La rândul lor cusele suferă un proces de degradare, în urma căruia ele se retrag progresiv, formându-se la baza lor glacisuri deluvio-coluviale și micșorându-se unghiul de pantă.

5. Procesele de modelare actuală

Structura geologică și relieful structural imprimă văilor și interfluviilor un caracter pregnant asimetric. Apar astfel numeroase văi subsecvente, cum sunt Hărăștii, Spinului, Valezărului, Iclodului, Petrisatului, Turzii și Pânadei, toate în Dealurile Bucerdei și Pânadei. Văile simetrice se întâlnesc mai rar, cu precădere în culoarul Târnavei Mici, unde acestea sunt destul de evaluate

și prezintă lunci relativ largi, cum sunt Valea Mare și Valea Mică, la sud-sud-est de săcel. Ca urmare a permanentei deplasări a Târnavei Mici spre nord, versantul drept al râului spre Dealurile Bucerdei și Pânadei este scurt și puternic înclinat, unghiul de pantă depășește 20° iar lățimea este doar în jur de 2 km. Aici procesele de versant au o amploare deosebită, atât cele cu o vechime mare (pleistocen-holocen), cât și cele din ultima perioadă de timp. Între acestea se remarcă numeroasele alunecări de teren, însoțite de prăbușiri și năruiri, precum și eroziunea de suprafață, manifestată pe areale mari (T.Morariu, 1961; Silvia Lupu, 1963; T.Morariu, Maria Călinescu, 1965).

Dintre alunecările vechi de teren, un loc aparte îl ocupă cele masive de tip glinee (T.Morariu, V.Gârbacea, 1968), care au generat o serie de gruiți, păstrați sub formă de monticuli înierbați la nord-vest de Biia și la nord de Pânade, cu înălțimi cuprinse între 4 și 14 m. Între aceștia se întâlnesc câteva lacuri mici, care vara se transformă în areale înmlăștinate. Tot ca urmare a alunecărilor masive de teren au luat naștere Tăul fără Fund de la nord-vest de Pânade, ce are o adâncime de 2,5 m (Gr.Pop, M.Stroia, 1968), Tăul cel Lung și Tăul fără Nume, ambele cu adâncimi de peste 2,5 m la nord-est de Biia (N.Josan, V.Ștef, 1974).

Alunecările de teren care au avut loc în timpurile istorice sunt apreciate la o vechime de 700-800 ani. Ele se datorează defrișării pădurilor de quercinee de către populația românească, la care s-a adăugat cea maghiară și germană, care avea nevoie de noi terenuri pentru culturi agricole în secolele XII-XIII. Ca urmare, a avut loc declanșarea unei intense eroziuni accelerate, manifestată în special prin alunecări superficiale și de mici dimensiuni, precum și prin șiroiri și spălări în suprafață, cu precădere pe terenurile agricole (M.Buza, 1971). Alunecările de teren și prăbușirile recente sunt ușor de recunoscut datorită râpelor de desprindere proaspete cum sunt cele din Dealul Vracilor (365 m) și Dealul Râpii (335 m) la nord de Pânade, Vârful Căbălii (352 m) la nord-vest de Biia, Dealul Alunelului (404 m) și Dealul Podiraiului (359 m) la nord de Iclod, Dealul Dosului (428 m) la nord de Petrisat și Dealul Șuvavârf (451 m) la sud de Pânca, precum și în Dealul Tărtăroaia (388 m) la sud-est de Sâncel, pa dreapta Văii Mari, culoarul de terase al Târnavei Mici.

O contribuție mare la evoția reliefului în Dealurile Bucernei și Pânadei a avut-o și fragmentarea versanților de către câțiva afluenți mai importanți ai Târnavei Mici, cum sunt Pânade, Iclod și Petrisat sau de alte văi mai mici. Ele au favorizat declanșarea unei intense eroziuni torențiale legate atât de cantitatea și regimul precipitațiilor, cât și de litologie. Urmare acestui fapt s-au creat ogașe și ravene, majoritatea active, în special pe cuestele cu pantă mare și lipsite de vegetație. Ravenele cele mai importante se întâlnesc pe cursul superior al văilor Iclod, Hărăști și Valezărului, iar ogașele și torenții cei mai numeroși sunt pe versantul stâng al Văii Pânade, la vest-nord-vest de Biia. Ca o consecință directă a eroziunii torențiale s-au format numeroase conuri de dejecție, cele mai bine conturate aflându-se la contactul cu lunca Târnavei Mici.

6. Albiile minore ale râurilor Târnavă Mică, Târnavă Mare și Târnavă sunt sculptate în propriile lor aluviuni, reducându-se la canalul de scurgere al apei. Ele sunt mărginite de maluri abrupte, înalte de 1,5-3,0 m, pe alocuri atacate de eroziune, în special la coturile mai accentuate, cum este cazul în amunte de podul ce traversează Târnavă Mică înspre satul Pânade, la sud de Iclod și de Petrisat, precum și pe ambele maluri ale Târnavei Mari în Blaj, unde s-au construit recent lungi diguri de apărare din plăci de beton. În albia Târnavei Mari și Târnavei apar la ape mici ostroave și bancuri de nisip, unele fiind inundate primăvara.

7. Relieful antropoc este bine reprezentat pe versantul drept al Târnavei Mici și al Târnavei la vest de Blaj, precum al Târnavei Mari la est de Blaj, unde în ultimii 20-30 de ani s-au construit

numeroase agrotetase. Cele mai frecvente sunt pe versanții sudici ai dealurilor Pârva (472 m) și Liliacului (471 m), unde s-a extins recent cultura viței-de-vie, fapt ce a contribuit la stabilizarea acestor versanți, relativ puternic înclinați, atacați înainte de intense procese de șiroire și spălare în suprafață. O serie de propuneri concrete privind utilizarea rațională și combaterea eroziunii solurilor au fost făcute de N.Josan (1979) și M.Buza, M.Baltă (1985).

BIBLIOGRAFIE

- Badea L., Buza M. (1991) - *Culoarul Mureșului între Deva și Zam*, st.cerc.geogr.,XXXVIII.
- Buza M. (1971) - *Degradarea solurilor prin eroziune accelerată în regiunea Bîia-Valea Sasului (podîșul Transilvaniei)*, St.cerc.geol.,geof.,geogr.Seria Geografie, XVIII,1.
- Buza M., Baltă M. (1985) - *Die Meliorationsgruppierung der Gelände mit Rücksicht auf die Beseitigung der Bodenerosion und des Feuchtigkeits Überschusses (am Beispiel der Târnavă Mică-Hügeln)*, Revue roumaine géol.,géophys.,géogr., Série de Géographie, 29.
- Josan N. (1969) - *Relieful structural dintre Târnavă Mare și Târnavă Mică*, Lucr.șt., Inst.ped.Oradea, Seria A.
- Josan N. (1971) - *Inundațiile din luna mai 1970 de pe Târnavă Mică*, St.cerc.geol.,geofiz.,geogr.,Seria geografie, XVIII, 1.
- Josan N. (1972) - *Relieful structural din podîșul Târnavelor dintre Târnavă Mare și Mureș*, St.cerc.geol.,geofiz.,geogr., Seria geografie, XIX, 1.
- Josan N. (1973) - *Nivelele de eroziune din partea de nord a Podîșului Târnavelor, în Realizări în geografia României*, Edit.Științifică, București.
- Josan N. (1979) - *Dealurile Târnavei Mici. Studiu geomorfologic*, Edit.Academiei, București.
- Josan N., Ștef V. (1974) - *Lacurile din zonele de alunecare din partea de nord a Podîșului Târnavelor*, St.cerc.geol.,geofiz.geogr.,Seria geografie, XXI, 2.
- Lupu Silvia (1963) - *Câteva observațiuni asupra unor pornituri de teren din bazinul inferior al Târnavei Mici*, Anal.Univ.București, Seria geol.-geogr., XII.
- Morariu T. (1961) - *Podîșul Târnavelor - caracterizare și raionare fizico-geografică*, Studia Univ. "Babeș-Bolyai", Series Geologia - geographia, II, 1.
- Morariu T., Călinescu Maria, Platagea Th., Popa Gh., Posea Aurora (1963) - *Contribuții la studiul fizico-geografic al văii Târnavă Mică*, Probl.geogr., IX.
- Morariu T., Călinescu Maria (1965) - *Câteva observațiuni asupra proceselor de pantă din bazinele Târnavelor*, Studia Univ."Babeș-Bolyai", Series geologia - Geographie, 1.
- Morariu T., Gârbacea V. (1968) - *Deplacement massif de terrain de type "glimee" en Roumanie*, Rev.roum.geol.,geophys.,geogr., Série de géographie, 12.
- Oancea C. (1972) - *Contribuții la cunoașterea corelației dintre sol, rocă și relief în Podîșul Târnavelor*, Anal. Inst.St.Cerc.pedol., București.
- Pop Gr., Stroia M. (1968) - *Lacul Pânade. Aspecte hidrologice*, Com.geogr., V.
- Stroia M. (1973) - *Evoluția teritorială și numerică a orașului Blaj*, st.cerc.șt.(Seria geologie-geografie), Inst.pedag. Bacău.
- Stroia M. (1982) - *Lacul Chereteu din Podîșul Târnavelor*, Șt.cerc.geol.,geofiz.,geogr., Seria geografie, XXIX.
- *** (1967) - *Harta geologică a României la scara 1:200 000, foaia Turda*, Inst.Geol., București.

Abstract

At early as 1991, the geomorphological map team of the Institute of Geography in Bucharest started working out a general geomorphological map of Romania at the scale of 1:25 000. One of the maps, namely the Blaj Sheet, was elaborated in 1992. The Blaj Sheet covers an area situated in the western part of the Transylvanian Tableland. The work expounds on the location, divisions of the relief, relief energy and landforms, rock structure and make-up, current modelling processes, minor channel beds and anthropic relief. The legend lists five major categories: I, geological substrate; II, denudation relief; III, fluvial relief; IV, structural relief, and V, anthropic relief. The General Geomorphological map at the scale 1:25 000, the Blaj Sheet, is accompanied by two auxiliary maps, scale 1:50 000, i.e., a map of relief units and a morphostructural map, as well as by three geomorphological cross-sections scale 1:25 000. These show, beside landforms and geological structure, also rock structure and inclination of the strata

EXLICAȚIA FIGURILOR

Fig. 1 - Harta geomorfologică a orașului Blaj

1 - Lunca; 2 - terasa 1-a (8-12 m alt.abs.); 3 - terasa a 2-a (18-25 m alt.rel.); 4 - terasa a 3-a (30-40 m alt.rel.); 5 - terasa a 4-a (50-60 m alt.rel.); 6 - terasa a 5-a (80-90 m); 7 - terasa a 6-a (110-120 alt.rel.); 8 - martori de eroziune; 9 - culmi: a) principale, b) secundare; 10 - versanți și frunți de terasă; 11 - râpe și cariere de argilă; 12 - deblee; 13 - agroterase; 14 - lacuri și izvoare; 15 - drumuri principale; 16 - căi ferate; 17 - localități; 18 - direcția profilului geomorfologic.

Fig. 2 - Profil geomorfologic pe direcția nord-sud

1 - Lunca; 2 - terase; 3 - marne, marne nisipoase, argile și nisipuri sarmațiene; 4 - conglomerate gipsuri, tufuri și gresii badeniene.

Institutul de Geografie București

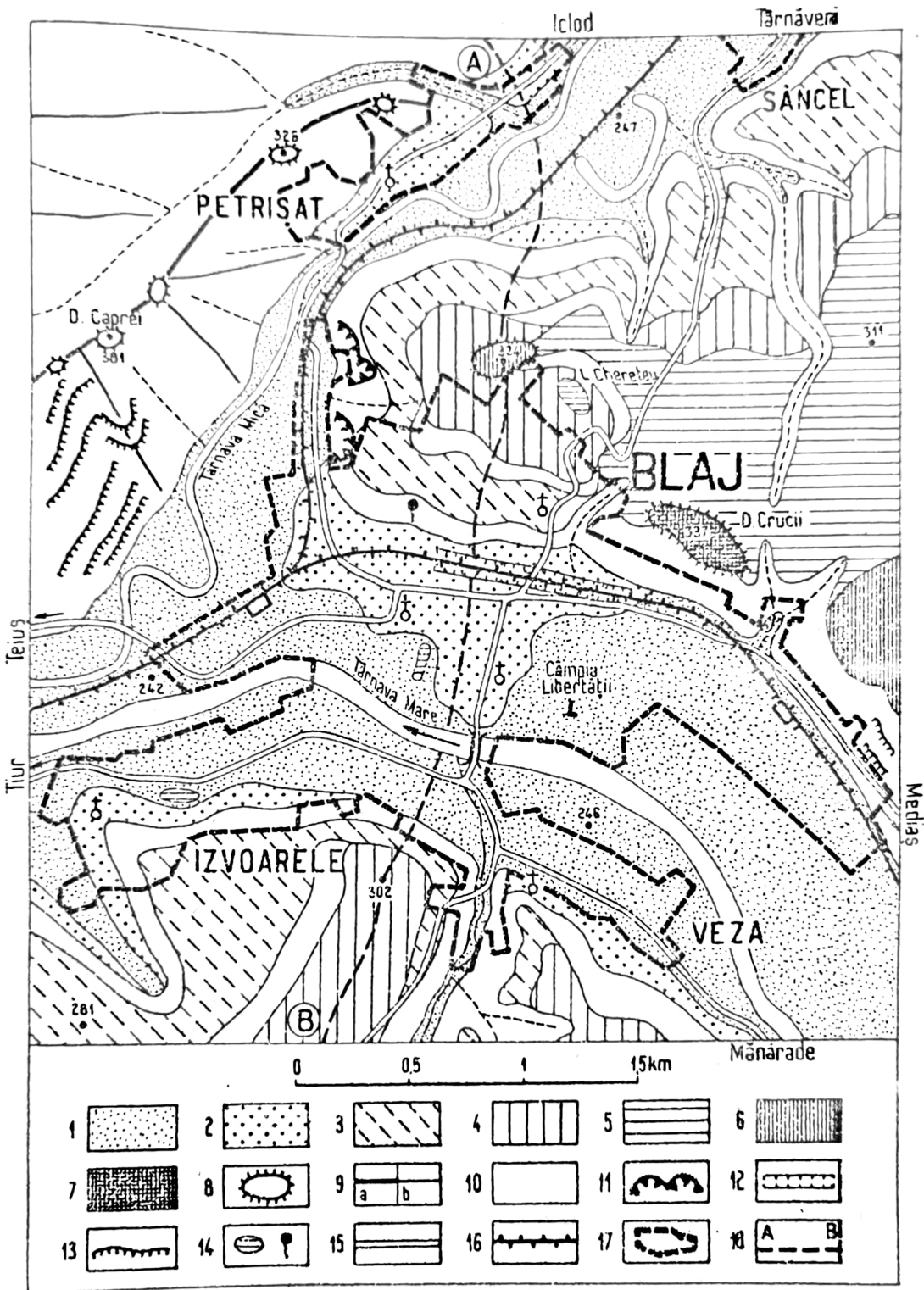


Fig. 1

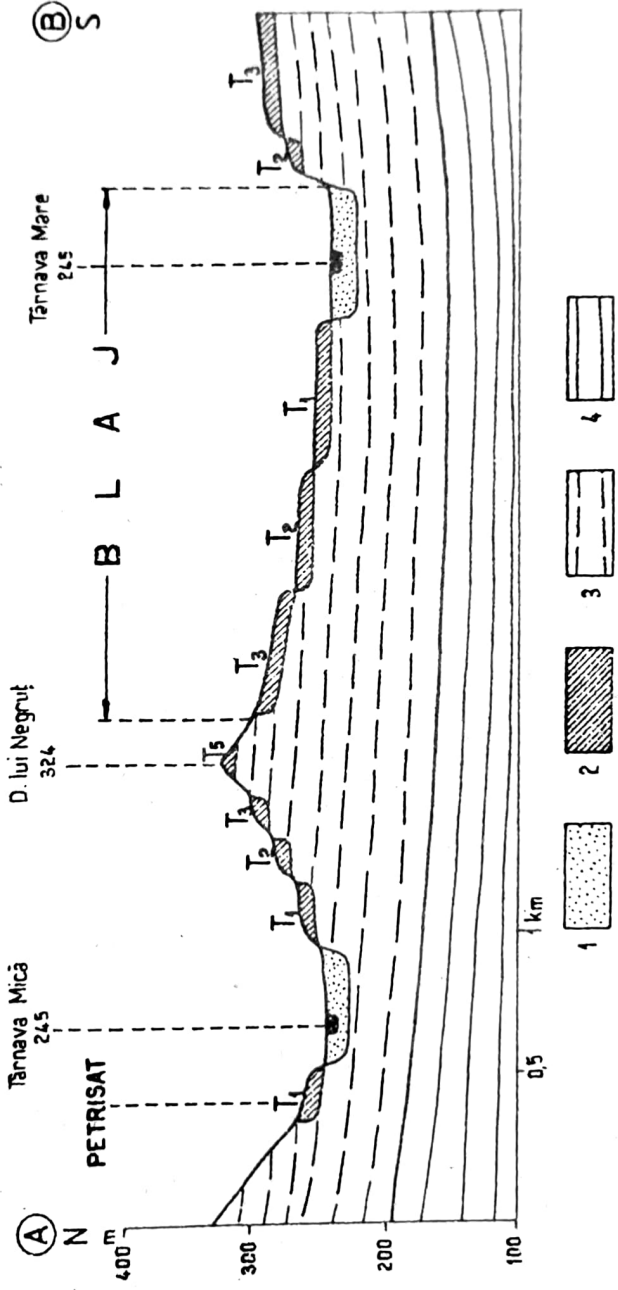


Fig. 2